

(12) f 許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年3月2日 (02.03.2006)

PCT

(10) 国
WO 2006/021994 A1

(51) 国際特許分類⁷:

F27B 9/16

(21) 国際出願番号:

PCT/JP20cm/012169

(22) 国際出願日:

2004年8月25日 (25.08.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本
フーネス工業株式会社 (NIPPON FURNACE KO-
GYO KAISHA, LTD.) [JP/JP]; 〒2308666 神奈川県横
浜市鶴見区戸手2丁目1番53号 Kanagawa (JP). トヨ
タ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI
KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町
1番地 Aichi (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 栗太 清文 (KU-
RITA, Kiyobumi) [JP/JP]; 〒2308666 神奈川県横浜市
鶴見区戸手2丁目1番53号 日本フーネス工業株
式会社内 Kanagawa (JP). 佐々木 昇 (SASAKI, Noboru)
[JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨ
タ自動車株式会社内 Aichi (JP). 板倉 行治 (ITAKURA,
Yukiharu) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町
1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).

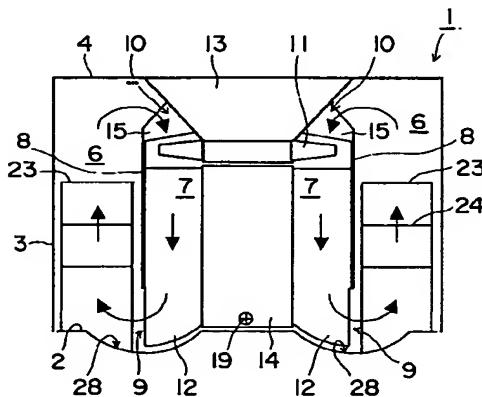
(74) 代理人: 村瀬 一美 (MURASE, Kazumi); 〒1050003
東京都港区西新橋2-1-2-7 西新橋立川ビル別館
Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護
が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CØ, CR, CU, CZ, DE, DK,

/統葉有

(54) Title: HOT AIR CIRCULATION FURNACE

(54) 発明の名称: 熱風循環炉



(57) Abstract: A hot air circulation furnace for heating an object to be heated up to a specified temperature by circulating hot air in the furnace. Although small in size, the furnace enables continuous processing and is capable of being provided with a heating zone and a soaking zone by using flows of hot air with the same temperature. The furnace is separated into an outer periphery side region (6) and an inner region (7) by an annular partition (8), floor, and paths (9, 10) near the ceiling. Hot air supplied from a heat source (5) is expelled by an axial-flow fan (11) toward a hearth (2), to the inner region (7). This forms in the furnace a circulation flow passing a to-be-heated object placement table (23) in an annular shape on the rotating hearth (2) installed in the outer periphery side region (6), and while the hearth (2) makes one rotation, to-be-heated objects on the table (23) are raised in temperature up to a predetermined level before taken out in sequence to the outside of the furnace. Further, a partition (12) whose opening on the exit side θ_2 is smaller than whose opening on the entrance side θ_1 is provided inside the annular partition (8). By this, the speed of a high-temperature gas discharged from the axial-flow fan (11) is partially increased and supplied to the to-be-heated object placement table (23).

(57) 要約: 本発明は、炉内で熱風を循環させて被加熱物を所定の温度まで加熱する熱風循環炉に関し、小型であ
りながら連続処理可能としたり、あるいは同じ温度の熱風を使って加熱帯と均熱帯を構成可能とするものであり、
環状仕切り(8)と床及び天井付近の通路(9), (10)とによって外周側領域(6)と内方側領域(7)とに
分離された炉内に、熱源(5)から供給される熱風を軸流ファン(11)で路床(2)

/統葉有

WO 2006/021994 A1



DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO のW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), -x-ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイド」を参照。

)に向けて内方側領域(7)に吐出することで、外周側領域(6)に設置した回転炉床(2)の上の環状の被加熱物載置台(23)を通過する循環流を形成させ、炉床(2)が1回転する間に台(23)の上の被加熱物を所定温度まで昇温させてから順次炉外へ取り出すようにしている。更に、環状仕切り(8)の内側に入口側 θ_1 の開口よりも出口側の開口 θ_2 を狭めた仕切り(12)を備え、軸流ファン(11)から吐出された高温ガスの風速の一部を高めて被加熱物載置台(23)に供給する。